

DOI: <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2025-21-4-23-30>

Влияние неоадъювантной полихимиотерапии на возможность проведения органосохраняющего лечения у больных трижды негативным раком молочной железы

М.В. Ермощенкова^{1,2}, М.П. Мглинец², В.Н. Галкин^{1,2}, И.В. Решетов², Е.С. Кузьмина¹, Т.С. Бересток¹

¹Онкологический центр №1 ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С.С. Юдина Департамента здравоохранения г. Москвы»; Россия, 117152 Москва, Загородное шоссе, 18А;

²ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) Минздрава России; Россия, 119991 Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2

Контакты: Мария Павловна Мглинец m.mglinets@inbox.ru

Введение. Современные схемы неоадъювантной полихимиотерапии существенно повысили частоту объективного ответа опухоли при раке молочной железы, особенно при агрессивных подтипах, таких как трижды негативный рак молочной железы (ТНРМЖ). Достижение полного клинического и патоморфологического ответов после неоадъювантной полихимиотерапии расширяет возможности органосохраняющего хирургического лечения у пациенток, которым ранее была показана мастэктомия.

Цель исследования – оценка эффективности неоадъювантного лекарственного лечения у больных ТНРМЖ и анализ хирургических результатов в зависимости от степени ответа опухоли на терапию.

Материалы и методы. В исследование включено 210 пациенток с ТНРМЖ, которым было проведено комбинированное или комплексное лечение в онкологическом центре №1 Городской клинической больницы им. С.С. Юдина Департамента здравоохранения г. Москвы в период с июня 2020 г. по январь 2025 г. Первый этап включал неоадъювантное лекарственное лечение, соответствующее современным международным и отечественным стандартам, второй – хирургическое лечение. Были оценены частота клинического и патоморфологического ответов, виды и объемы операций, доля органосохраняющих вмешательств.

Результаты. После проведения неоадъювантной полихимиотерапии полный клинический ответ был достигнут у значительной части пациенток; частота полного патоморфологического ответа соответствовала данным международных исследований ТНРМЖ. Увеличение частоты достижения полного патоморфологического ответа позволило повысить долю органосохраняющих операций. Применение онкопластических резекций молочной железы способствовало оптимизации радикальности вмешательств и улучшению эстетических результатов.

Выводы. Неоадъювантное лекарственное лечение у больных ТНРМЖ повышает вероятность достижения полного ответа опухоли и расширяет показания к органосохраняющему лечению. Использование онкопластических подходов обеспечивает онкологическую безопасность и высокие эстетические результаты, способствуя улучшению качества жизни пациенток с прогностически неблагоприятными формами рака молочной железы.

Ключевые слова: рак молочной железы, патоморфологический ответ, трижды негативный рак, неоадъювантная полихимиотерапия, органосохраняющее лечение

Для цитирования: Ермощенкова М.В., Мглинец М.П., Галкин В.Н. и др. Влияние неоадъювантной полихимиотерапии на возможность проведения органосохраняющего лечения у больных трижды негативным раком молочной железы. Опухоли женской репродуктивной системы 2025;21(4):23–30.

DOI: <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2025-21-4-23-30>

The impact of neoadjuvant polychemotherapy on the feasibility of organ-preserving treatment in patients with triple-negative breast cancer

M.V. Ermoschenkova^{1,2}, M.P. Mglinets², V.N. Galkin^{1,2}, I.V. Reshetov², E.S. Kuzmina¹, T.S. Berestok¹

¹Oncology Center No. 1 of the S.S. Yudin City Clinical Hospital, Moscow Healthcare Department; 18A Zagorodnoe Shosse, Moscow 117152, Russia;

²I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Ministry of Health of Russia; Build. 2, 8 Trubetskaya St., Moscow 119991, Russia

Contacts: Mariya Pavlovna Mglinets m.mglinets@inbox.ru

Background. Modern neoadjuvant polychemotherapy regimens have significantly increased the rate of objective tumor response in breast cancer, especially in aggressive subtypes such as triple-negative breast cancer (TNBC). Achieving a complete clinical and pathological response after neoadjuvant polychemotherapy expands the possibilities for breast-conserving surgery in patients who would previously have required mastectomy.

Aim. To evaluate the effectiveness of neoadjuvant systemic therapy in patients with TNBC and to analyze surgical outcomes depending on the degree of tumor response to treatment.

Materials and methods. The study included 210 patients with TNBC who underwent combined or comprehensive treatment at the Oncological Center No. 1, S.S. Yudin City Clinical Hospital, Moscow Healthcare Department, from 2020 to January 2025. At the first stage, all patients received neoadjuvant systemic therapy in accordance with current international and national standards; at the second stage, surgical treatment was performed. The evaluation criteria included the frequency of clinical and pathological responses, types and volumes of surgical interventions, and the proportion of breast-conserving surgeries.

Results. Following neoadjuvant polychemotherapy, a complete clinical response was achieved in a significant proportion of patients; the rate of pathological complete response corresponded to international data for TNBC. The increase in pathological complete response frequency led to a higher proportion of breast-conserving procedures compared with initial surgical indications. The use of oncoplastic techniques and intraoperative assessment methods contributed to optimizing surgical radicality and improving aesthetic outcomes.

Conclusion. Neoadjuvant systemic therapy in patients with TNBC increases the likelihood of achieving a complete tumor response and expands the indications for organ-preserving surgery. The application of oncoplastic approaches ensures oncological safety and favorable aesthetic results, thereby improving patients' quality of life.

Keywords: breast cancer, pathological response, triple-negative breast cancer, neoadjuvant polychemotherapy, breast-conserving surgery

For citation: Ermoschenkova M.V., Mglinets M.P., Galkin V.N. et al. The impact of neoadjuvant polychemotherapy on the feasibility of organ-preserving treatment in patients with triple-negative breast cancer. *Opukholi zhenskoy reproduktivnoy sistemy = Tumors of Female Reproductive System* 2025;21(4):23–30. (In Russ.).

DOI: <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2025-21-4-23-30>

Введение

При возможности выполнения органосохраняющей операции при начальных стадиях рака молочной железы (РМЖ) необходимо отдавать приоритет данному виду хирургического лечения, особенно в сочетании с методиками пластической хирургии. Расширение возможностей неoadъювантного лекарственного лечения и увеличение числа пациенток с полным/частичным клиническим ответом позволяют значительно расширить группу пациенток для онкопластической хирургии. Трижды негативный рак молочной железы (ТНРМЖ) относят к одному из наиболее неблагоприятных биологических типов РМЖ [1], что доказано в многочисленных клинических исследованиях. Так, в работе T.J. Yang и соавт. (2015) были оценены результаты терапии 233 больных РМЖ II и III стадий, которые получили комплексное лечение: неoadъювантную полихимиотерапию (НАПХТ), мастэктомию (МЭ) и лучевую терапию (ЛТ) в период с 2000 по 2009 г. Из них у 123 (53 %) пациенток был диагностирован гормон-рецептор-положительный (HR+) (эстроген-рецептор-положительный (ER+) или прогестерон-рецептор-положительный (PR+)/HER2–) РМЖ, у 53 (23 %) – HER2+ (HER2+/HR+ или гормон-рецептор-отрицательный (HR–)) РМЖ, у 57 (24 %) – ТНРМЖ (HR–/

HER2–). Средний период наблюдения составил 62 мес. У пациенток с ТНРМЖ отмечалась более высокая частота локорегионарного рецидива (ЛРР), чем у пациенток с HER2+ или HR+ РМЖ (20 % против 6 и 4 % соответственно; $p = 0,005$). Среди пациенток без полного патоморфологического ответа (pathological complete response, pCR) ТНРМЖ был связан с повышенным риском ЛРР (26 % против 7 % при HER+ и 4 % при HR+; $p < 0,001$) [2].

В настоящее время существуют различные мнения о целесообразности выполнения органосохраняющей операции (ОСО) в пользу МЭ при агрессивных формах РМЖ. Так, в исследовании A.J. Lowery и соавт. (2012) была проведена систематическая оценка влияния подтипа РМЖ на частоту развития ЛРР после ОСО и МЭ. Всесторонний поиск исследований, изучающих результаты ОСО и/или МЭ в зависимости от иммуногистохимического типа РМЖ, выполнялся с использованием Medline и перекрестных ссылок на имеющиеся данные. В 15 исследований было включено 12 592 пациентки с РМЖ, подвергшиеся ОСО ($n = 7174$) или МЭ ($n = 5418$). Пациентки с опухолями люминального типа имели более низкий риск ЛРР, чем пациентки с ТНРМЖ и HER2+ РМЖ после ОСО. При люминальных типах опухолей ЛРР также развивался реже, чем при HER2+

и ТНРМЖ после МЭ. Таким образом, был сделан вывод о том, что тип РМЖ следует учитывать с целью повышенного локального контроля [3].

В работе М.О. Meyers и соавт. (2011) были проанализированы данные 149 больных РМЖ II и III стадий: 55 – с люминальным А типом РМЖ, 25 – с люминальным В типом, 20 – с HER2+ РМЖ и 49 – с ТНРМЖ. Средний период наблюдения составил 55 мес. Сорока девяти (33 %) пациенткам была выполнена ОСО с последующей ЛТ, 82 (55 %) – МЭ с последующей ЛТ, 18 (12 %) – только МЭ. pCR наблюдался у 39 (26 %) пациенток. По данным исследования, ЛРР был выявлен у 11 (7 %) пациенток: у 2 (4 %) после ОСО и у 9 (9 %) – после МЭ. Распределение частоты ЛРР в зависимости от типа рака было следующим: люминальный А – 2 (4 %) случая из 55, люминальный В – 1 (4 %) из 25, HER2+ – 1 (5 %) из 20, ТНРМЖ – 7 (14 %) из 49. По сравнению с другими типами при ТНРМЖ ЛРР развивается с большей вероятностью (7/49 (14 %) против 4/100 (4 %); $p = 0,03$) [4].

Однако во многих исследованиях доказана возможность выполнения ОСО после проведения НАПХТ. Так, в статье В.Г. Naffty и соавт. (2006) была рассмотрена база данных пациенток, которым была выполнена ОСО. Из 482 пациенток со всеми 3 доступными маркерами в 117 случаях рак был классифицирован как ТНРМЖ, со средним периодом наблюдения 7,9 года. Среди 482 пациенток в исследовании было зарегистрировано 53 случая рецидива в молочной железе, 77 случаев отдаленного рецидива и 69 смертей. Через 5 лет когорты с ТНРМЖ имела более низкий уровень выживаемости без отдаленных метастазов по сравнению с другими типами рака: 67 % против 82 %, $p = 0,002$. ТНРМЖ был независимым прогностическим фактором развития отдаленных метастазов. Не отмечено разницы в частоте развития локального рецидива между ТНРМЖ и другими типами РМЖ (83 % против 83 % соответственно). Таким образом, было доказано, что пациенты с раком, классифицированным как ТНРМЖ, имеют плохой прогноз, однако не найдено никаких доказательств того, что эти пациенты подвержены более высокому риску развития локального рецидива после ОСО и ЛТ [5].

В статье Н.В. Narissis и соавт. (2010) проведен ретроспективный анализ данных 1533 пациенток (321 с ТНРМЖ и 1212 с другими типами РМЖ), которым была выполнена ОСО при первичном РМЖ в период с 2000 по 2010 г. Были проанализированы клинико-патологические характеристики, безрецидивная и общая выживаемость. Опухоли из группы ТНРМЖ имели более высокую стадию Т (T2: 37,4 % против 21,0 %; $p < 0,001$), более низкую стадию N (N0: 86,9 % против 75,5 %; $p < 0,001$) и более высокую гистологическую степень (класс III: 66,8 % против 15,4 %; $p < 0,001$), чем опухоли, не относящиеся к ТНРМЖ. Не было

различий в 5-летней безрецидивной выживаемости между группами пациенток с ТНРМЖ и с другими типами РМЖ (98,7 % против 97,8 %; $p = 0,63$). Пациентки с опухолями, не относящимися к ТНРМЖ, демонстрировали немного бóльшую 5-летнюю общую выживаемость, чем больные ТНРМЖ, однако разница не была существенной (96,2 % против 97,3 %; $p = 0,72$). В многомерном анализе ТНРМЖ не был связан с плохими клиническими результатами с точки зрения безрецидивной и общей выживаемости [6].

Цель исследования – оценка эффективности неоадьювантного лекарственного лечения у больных ТНРМЖ и анализ хирургических результатов в зависимости от степени ответа опухоли на терапию.

Материалы и методы

Проанализированы результаты комбинированного/комплексного лечения 210 больных ТНРМЖ, которым на первом этапе была проведена НАПХТ с последующим хирургическим лечением и ЛТ. Из 210 пациенток в 2 случаях был выявлен первично-множественный синхронный рак с трижды негативным иммуногистохимическим типом с 2 сторон. Все пациентки получили хирургическое лечение в отделении онкомамологии и реконструктивно-пластической хирургии онкологического центра № 1 Городской клинической больницы им. С.С. Юдина Департамента здравоохранения г. Москвы в период с марта 2020 г. по январь 2025 г.

Из 210 пациенток радикальная МЭ/МЭ с биопсией сторожевого лимфатического узла была выполнена в 111 случаях, ОСО – в 86, первичная реконструктивно-пластическая операция (РПО) – в 15. Распределение по стадиям ТНРМЖ представлено в табл. 1.

Таблица 1. Распределение случаев трижды негативного рака молочной железы по стадиям заболевания, $n = 212$

Table 1. Distribution of triple-negative cancer cases by stage of the disease, $n = 212$

Стадия заболевания Stage of the disease	Число случаев, n Number of cases, n	Доля случаев, % Proportion of cases, %
IIA	106	50,0
IIВ	41	19,3
IIIA	12	5,7
IIВ	37	17,5
IIIC	16	7,5

При распределении пациенток по возрасту наибольшую группу составили пациентки в возрасте 55–59 лет. Однако следует отметить, что в группе социально активных пациенток в возрасте 45–49 лет отмечена

также высокая заболеваемость РМЖ. Распределение пациенток по возрасту представлено на рис. 1.

Результаты

При оценке клинического и патоморфологического ответов пациентки были разделены на 2 группы: группа 1 – пациентки с наличием мутаций, группа 2 – пациентки без мутаций. В группе 1 наибольшая частота полного клинического (CR) и патоморфологического (RCB-0) ответов отмечена у пациенток, которым была проведена НАПХТ по схеме 4AC + 12PCar (26 и 70 % соответственно). В группе 2 наибольшая частота CR и pCR достигнута у пациенток, получивших НАПХТ по схеме DC (29 и 57 % соответственно). Распределение пациенток групп 1 и 2 в зависимости от клини-

ческого и патоморфологического ответов представлено в табл. 2–5.

При CR в данной группе было выполнено 26 % МЭ, 86 % ОСО, 15 % первичных РПО; при частичном клиническом ответе – 53 % МЭ, 41 % ОСО, 6 % первичных РПО, а при отсутствии клинического ответа – 83 % МЭ, 13 % ОСО, 4 % первичных РПО. Среди ОСО распределение видов онкопластической резекции (ОПР) было следующим: на верхнемедиальной glandулярной ножке – 17 пациенток, на верхнелатеральной glandулярной ножке – 4, на нижней glandулярной ножке с удалением сосково-ареолярного комплекса – 4, на нижней glandулярной ножке с сохранением сосково-ареолярного комплекса – 8, на комбинированной glandулярной ножке – 1, по методике round-block – 10,

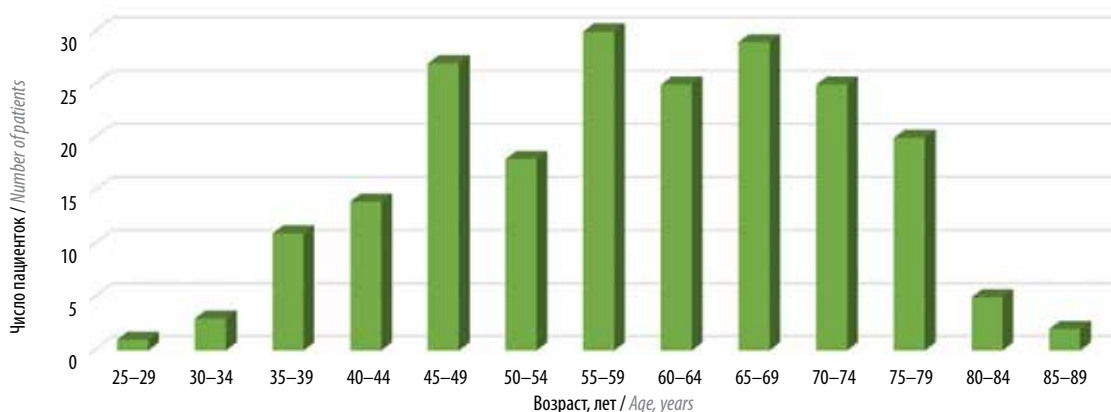


Рис. 1. Распределение больных трижды негативным раком молочной железы по возрасту

Fig. 1. Distribution of patients with triple-negative breast cancer by age

Таблица 2. Распределение пациенток группы 1 по выраженности клинического ответа в зависимости от схемы неoadъювантной полихимиотерапии

Table 2. Distribution of patients in group 1 by severity of clinical response depending on the neoadjuvant polychemotherapy regimen

Клинический ответ Clinical response	Схема неoadъювантной полихимиотерапии Neoadjuvant polychemotherapy regimen											
	4AC + 4D		dd4AC + 12PCar		4AC + 4P		4AC + 12P		4AC + 12PCar		DC	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Полный ответ Complete response (n = 31; 15 %)	2	11	1	8	1	8	18	13	7	26	2	25
Частичный ответ Partial response (n = 157; 74 %)	14	78	9	75	8	67	101	75	19	70	6	75
Без ответа No response (n = 24; 11 %)	2	11	2	17	3	25	16	12	1	4	0	0
Всего Total (n = 212; 100 %)	18	100	12	100	12	100	135	100	27	100	8	100

Таблица 3. Распределение пациенток группы 1 по выраженности патоморфологического ответа в зависимости от схемы неoadъювантной полихимиотерапии**Table 3.** Distribution of patients in group 1 by severity of pathomorphological response depending on the neoadjuvant polychemotherapy regimen

Патоморфологический ответ Pathological response	Схема неoadъювантной полихимиотерапии Neoadjuvant polychemotherapy regimen											
	4AC + 4D		dd4AC + 12PCar		4AC + 4P		4AC + 12P		4AC + 12PCar		DC	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
RCB-0 (n = 100; 47 %)	6	33,3	7	58	6	50	57	42	19	70	5	62,5
RCB-I (n = 33; 16 %)	4	2,2	1	8	2	17	21	16	4	15	1	12,5
RCB-II (n = 58; 27 %)	8	44,5	2	17	4	33	39	29	3	11	2	25
RCB-III (n = 21; 10 %)	0	0	2	17	0	0	18	13	1	4	0	0
<i>Всего</i> <i>Total</i> (n = 212; 100 %)	18	100	12	100	12	100	135	0	27	100	8	100

Таблица 4. Распределение пациенток группы 2 по выраженности клинического ответа в зависимости от схемы неoadъювантной полихимиотерапии**Table 4.** Distribution of patients in group 2 by severity of clinical response depending on the neoadjuvant polychemotherapy regimen

Клинический ответ Clinical response	Схема неoadъювантной полихимиотерапии Neoadjuvant polychemotherapy regimen											
	4AC + 4D		dd4AC + 12PCar		4AC + 4P		4AC + 12P		4AC + 12PCar		DC	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Полный ответ Complete response (n = 27; 14 %)	2	11	1	9	1	9	18	14	3	27	2	29
Частичный ответ Partial response (n = 142; 74 %)	14	78	8	73	8	73	99	74	8	73	5	71
Без ответа No response (n = 22; 12 %)	2	11	2	18	2	18	16	12	0	0	0	0
<i>Всего</i> <i>Total</i> (n = 191; 100 %)	18	100	11	100	11	100	133	100	11	100	7	100

по методике Лежур – 1, субглангулярная ОПР – 20, ОПР по методике S-пластики – 7, ОПР с использованием LICAP-лоскута – 2, ОПР с использованием TDAP-лоскута – 5.

При выполнении ОСО 41 пациентке с непальпируемыми новообразованиями была выполнена стереотаксическая разметка локализационной иглой.

Клинические примеры СР и рСР на проведенное неoadъювантное лекарственное лечение представлены на рис. 2–7.

Во всех случаях была достигнута чистота краев резекции R0. Минимальный край – 1 мм, максимальный – 20 мм (средняя ширина края – $3,24 \pm 1,84$ мм).

К настоящему времени среди 210 обследованных пациенток, находящихся на лечении с 2020 г., ЛРР

Таблица 5. Распределение пациенток группы 2 по выраженности патоморфологического ответа в зависимости от схемы неoadъювантной полихимиотерапии

Table 5. Distribution of patients in group 2 by severity of pathomorphological response depending on the neoadjuvant polychemotherapy regimen

Патоморфологический ответ Pathological response	Схема неoadъювантной полихимиотерапии Neoadjuvant polychemotherapy regimen											
	4AC + 4D		dd4AC + 12PCar		4AC + 4P		4AC + 12P		4AC + 12PCar		DC	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
RCB-0 (n = 85; 45 %)	6	33	6	55	6	55	57	42,8	6	55	4	57
RCB-I (n = 31; 16 %)	4	22	1	9	2	18	21	15,8	2	18	1	14
RCB-II (n = 55; 92 %)	8	45	2	18	3	27	38	28,6	2	18	2	29
RCB-III (n = 20; 10 %)	0	0	2	18	0	0	17	12,8	1	9	0	0
Всего Total (n = 191; 100 %)	18	100	11	100	11	100	133	100	11	100	7	100

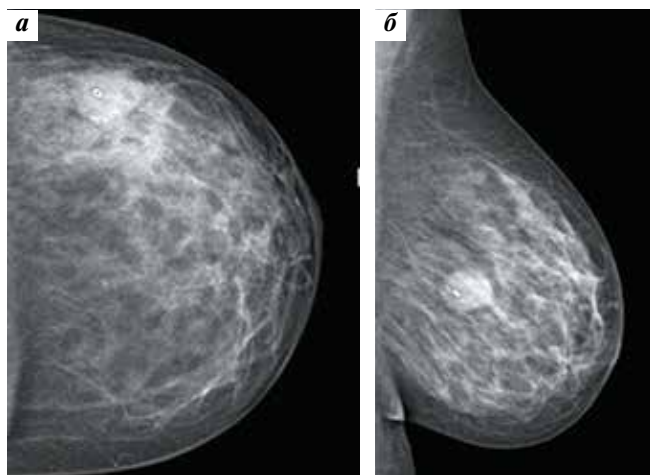
**Рис. 2.** Маммографические снимки в прямой (а) и косой (б) проекциях, полученные у пациентки А. с трижды негативным раком молочной железы до неoadъювантной полихимиотерапии

Fig. 2. Mammographic images in direct (a) and oblique (б) projections in patient A. with triple-negative breast cancer before neoadjuvant polychemotherapy

не отмечено ни в одном случае. Продолжается исследование в отношении изучения частоты рецидивов в представленных группах.

Обсуждение

Результаты исследования демонстрируют высокую эффективность схемы 4AC + 12PCar у пациенток с мутациями, что подтверждает чувствительность опухоли к комбинированной химиотерапии. У пациенток без мутаций схема DC показала сопоставимые показатели CR и RCB-0, что подчеркивает необходимость индиви-

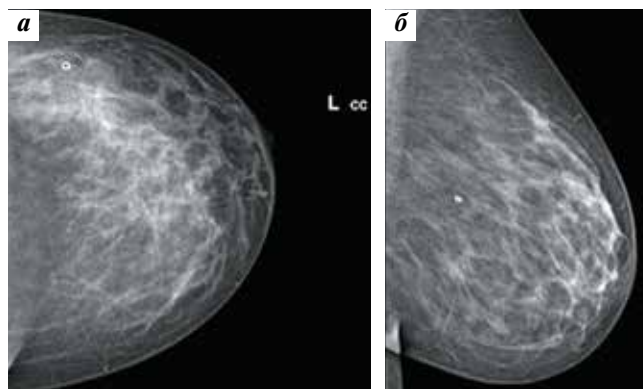
**Рис. 3.** Маммографические снимки в прямой (а) и косой (б) проекциях, полученные у пациентки А. с трижды негативным раком молочной железы после неoadъювантной полихимиотерапии

Fig. 3. Mammographic images in direct (a) and oblique (б) projections in patient A. with triple-negative breast cancer after neoadjuvant polychemotherapy

дуального подбора НАПХТ в зависимости от генетического профиля опухоли. Данные могут служить основанием для дальнейшей оптимизации схем НАПХТ.

Сильные стороны исследования: четкая стратификация пациенток по мутационному статусу; использование объективных критериев оценки ответа (CR и RCB-0).

Ограничения исследования: период наблюдения от 1 до 5 лет; отсутствие данных по долгосрочной выживаемости.

Дальнейшие исследования с расширенной когортой и продолжительным наблюдением позволят уточнить клиническую значимость выявленных закономерностей

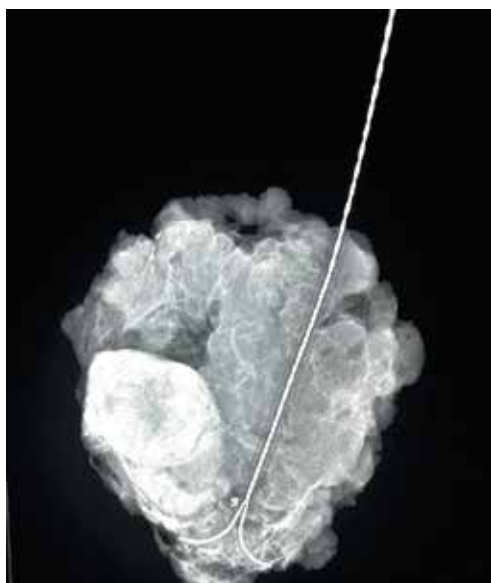


Рис. 4. Рентгенографический снимок удаленного сектора с установленной локализационной иглой

Fig. 4. X-ray image of the removed sector with the localization needle installed

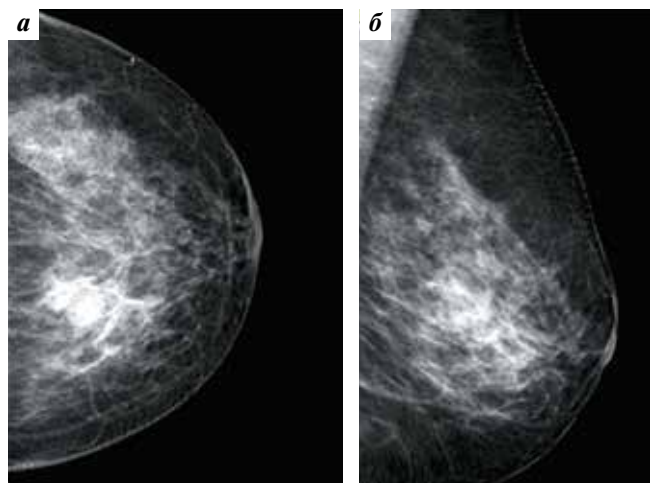


Рис. 5. Маммографические снимки в прямой (а) и косой (б) проекциях, полученные у пациентки В. с трижды негативным раком молочной железы до неoadъювантной полихимиотерапии

Fig. 5. Mammographic images in direct (a) and oblique (b) projections in patient B. with triple-negative breast cancer before neoadjuvant polychemotherapy

и подтвердить эффективность схем НАПХТ для разных подтипов опухолей (с наличием мутаций и без них).

Выводы

Общей тенденцией в лечении РМЖ, включая и ТНРМЖ, является стремление не только к онкологическому радикализму, но и к обеспечению хорошего эстетического результата, что возможно при онкопластической хирургии. Однако клинические и патологические особенности ТНРМЖ могут ограничивать показания к выполнению этих операций. Из-за сом-

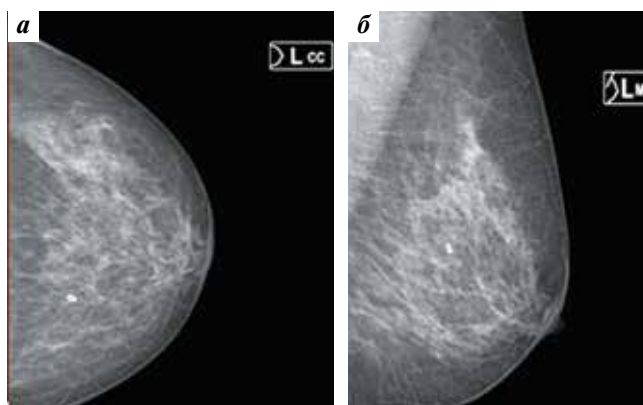


Рис. 6. Маммографические снимки в прямой (а) и косой (б) проекциях, полученные у пациентки В. с трижды негативным раком молочной железы после неoadъювантной полихимиотерапии

Fig. 6. Mammographic images in direct (a) and oblique (b) projections in patient B. with triple-negative breast cancer after neoadjuvant polychemotherapy

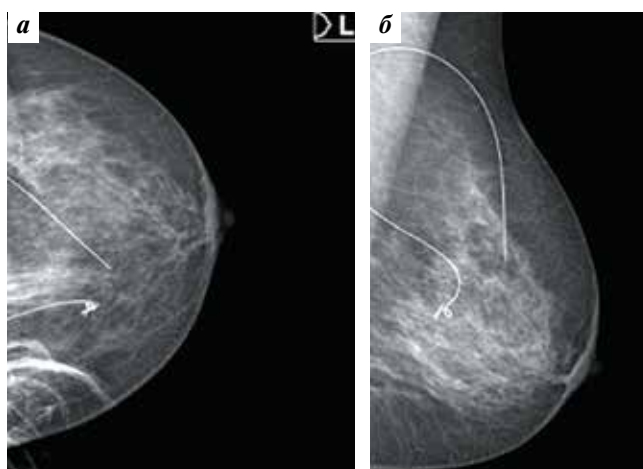


Рис. 7. Маммографические снимки в прямой (а) и (б) косой проекциях, полученные у пациентки С. с трижды негативным раком молочной железы с установленным гарпуном. Перед операцией пациентке также была выполнена стереотаксическая разметка локализационной иглой

Fig. 7. Mammographic images in direct (a) and oblique (b) projections in patient C. with triple-negative breast cancer with an installed harpoon. Before the operation, the patient also underwent stereotactic marking with a localization needle

нительного прогноза в случае ТНРМЖ МЭ выполняют чаще, чем ОСО, — в 67 и 33 % случаев соответственно [7]. В настоящее время объем научных исследований, подтверждающих целесообразность применения органосохраняющих методик в пользу МЭ при агрессивных формах РМЖ, таких как трижды негативный и HER2+ типы, остается ограниченным. Несмотря на это, развитие современных методов НАПХТ способствует увеличению частоты достижения рСР, что может служить обоснованием для подтверждения возможности проведения ОСО в клинической практике. В настоящей

работе представлены результаты эффективного лекарственного и хирургического лечения больных ТНРМЖ. Несмотря на агрессивность данной формы РМЖ, вы-

раженность клинического и патоморфологического ответов первостепенно влияет на выбор хирургической методики в пользу ОСО.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Dogra A.K., Prakash A., Gupta S., Gupta M. Prognostic significance and molecular classification of triple negative breast cancer: a systematic review. *Eur J Breast Health* 2025;21(2):101–14. DOI: 10.4274/ejbh.galenos.2025.2024-10-2
2. Yang T.J., Morrow M., Modi S. et al. The effect of molecular subtype and residual disease on locoregional recurrence in breast cancer patients treated with neoadjuvant chemotherapy and postmastectomy radiation. *Ann Surg Oncol* 2015;22(Suppl 3):S495–501. DOI: 10.1245/s10434-015-4697-7
3. Lowery A.J., Kell M.R., Glynn R.W. et al. Locoregional recurrence after breast cancer surgery: a systematic review by receptor phenotype. *Breast Cancer Res Treat* 2012;133(3):831–41. DOI: 10.1007/s10549-011-1891-6
4. Meyers M.O., Klauber-Demore N., Ollila D.W. et al. Impact of breast cancer molecular subtypes on locoregional recurrence in patients treated with neoadjuvant chemotherapy for locally advanced breast cancer. *Ann Surg Oncol* 2011;18(10):2851–7. DOI: 10.1245/s10434-011-1665-8
5. Haffty B.G., Yang Q., Reiss M. et al. Locoregional relapse and distant metastasis in conservatively managed triple negative early-stage breast cancer. *J Clin Oncol* 2006;24(36):5652–7. DOI: 10.1200/JCO.2006.06.5664
6. Harissis H.V., Ziogas D., Baltogiannis G. Mastectomy vs breast-conserving surgery: an old dilemma comes again for early breast cancer. *Ann Surg Oncol* 2010;17(7):1966, 1967. DOI: 10.1245/s10434-010-1103-3
7. Baranova A., Krasnoselskiy M., Starikov V. et al. Triple-negative breast cancer: current treatment strategies and factors of negative prognosis. *J Med Life* 2022;15(2):153–61. DOI: 10.25122/jml-2021-0108

Вклад авторов

М.В. Ермошченкова: концептуализация, методология, научное руководство, анализ данных, написание статьи;
М.П. Мглинец: сбор данных, статистическая обработка материала, анализ данных, визуализация, написание статьи;
В.Н. Галкин: администрирование, практическое руководство, сбор данных, анализ данных;
И.В. Решетов: администрирование, анализ полученных данных;
Е.С. Кузьмина: сбор и анализ данных;
Т.С. Бересток: сбор данных.

Authors' contributions

M.V. Ermoschenkova: conceptualization, methodology, scientific supervision, data analysis, article writing;
M.P. Mglinets: data collection, statistical processing, data analysis, visualization, article writing;
V.N. Galkin: administration, practical supervision, data collection, data analysis;
I.V. Reshetov: administration, data analysis;
E.S. Kuzmina: data collection and analysis;
T.S. Berestok: data collection.

ORCID авторов / ORCID of authors

М.В. Ермошченкова / M.V. Ermoschenkova: <https://orcid.org/0000-0002-4178-9592>
М.П. Мглинец / M.P. Mglinets: <https://orcid.org/0009-0001-1114-2296>
В.Н. Галкин / V.N. Galkin: <https://orcid.org/0000-0002-6619-6179>
И.В. Решетов / I.V. Reshetov: <https://orcid.org/0000-0002-0909-6278>
Е.С. Кузьмина / E.S. Kuzmina: <https://orcid.org/0009-0007-2856-5176>
Т.С. Бересток / T.S. Berestok: <https://orcid.org/0000-0002-7261-8956>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.
Funding. The study was performed without external funding.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики. Исследование одобрено локальным этическим комитетом ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С.С. Юдина Департамента здравоохранения г. Москвы». Все пациентки подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Compliance with patient rights and principles of bioethics. The study was approved by the local ethics committee of the S.S. Yudin City Clinical Hospital, Moscow Healthcare Department. All patients signed informed consent to participate in the study.

Статья поступила: 06.10.2025. **Принята к публикации:** 20.11.2025. **Опубликована онлайн:** 20.01.2026.
Article submitted: 06.10.2025. **Accepted for publication:** 20.11.2025. **Published online:** 20.01.2026.